



ČESKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

sekretariát: Královská obora 233, 170 21 Praha 7, tel.: 233377204

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 59 z 30. dubna 2004

ÚPLNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE 4. KVĚTNA 2004

V úterý 4. května večer nás čeká první z dvojice letošních úplných zatmění Měsíce. Bude pozorovatelné v celém svém průběhu.

Začátek zatmění bude viditelný z většiny Asie, Austrálie, východní Evropy, z Afriky kromě západní části, z Indického oceánu, západní části Tichého oceánu, jihovýchodní oblasti Atlantského oceánu a přilehlé oblasti Antarktidy. Konec zatmění je možno sledovat ze západní a jižní Asie, z Evropy, Afriky, Jižní Ameriky, z Indického oceánu, Atlantského oceánu, z jihovýchodního výběžku Tichého oceánu a z přilehlých částí Antarktidy.

Měsíc u nás vychází v úterý 4. května 2004 přibližně ve 20 hodin 12 minut (přesný okamžik záleží na místě pozorovatele – v rámci České republiky se liší řádově o minuty), tedy v době, kdy sice už bude probíhat polostínová fáze zatmění, která je ale bez speciálních přístrojů stejně nepozorovatelná. Zapadá pak 5. května 2004 přibližně v 5 hodin 39 minut, tedy dlouho po konci zatmění. Úkaz proto bude u nás viditelný v podstatné části svého průběhu (kromě polostínové fáze na začátku zatmění), i když zpočátku nízko nad obzorem. **V době zatmění se Měsíc bude nacházet nad jihovýchodním obzorem.**

Začátek částečného zatmění nastane ve 20:49 (časové údaje jsou uváděny ve středoevropském letním čase). Tehdy se Měsíc začne schovávat do zemského stínu. Z levého okraje začne na Měsíci postupovat zemský stín, až jej pokryje celý. To nastane ve 21:53, kdy začíná úplné zatmění. Úplné zatmění potrvá do 23:08. V tu chvíli se Měsíc začne vynořovat ze zemského stínu a my uvidíme poslední pozorovatelnou fázi měsíčního zatmění – částečné zatmění. Částečné zatmění skončí krátce po půlnoci - v 00:12. Před a po fázi částečného zatmění je ještě tzv. polostínová fáze, ve které se Měsíc pohybuje v polostínu Země. Ta je ale okem a běžnými prostředky nepozorovatelná, protože pokles jasů Měsíce je nepatrný.

Ani při úplném zatmění Měsíc z oblohy úplně nezmizí. I když se bude nacházet v zemském stínu, bude slabě viditelný. Bude osvětlen slunečními paprsky, které se v zemské atmosféře lámou a dostanou se tak i do zemského stínu. Protože se v naší atmosféře rozptyluje nejméně červené světlo, bude mít Měsíc načervenalou barvu. Jak bude Měsíc při zatmění tmavý, bude záležet na momentálním znečištění zemské atmosféry. I za úplného zatmění lze na Měsíci dalekohledem pozorovat obrysy měsíčních moří a některé zvláště jasné krátery.

Na pozorování zatmění bude nutné vyhledat místo s volným výhledem na jihovýchod. Lepší bude místo pod tmavou oblohou, kde tmavěčervená barva Měsíce vynikne nejlépe. Přesvětlená obloha ve městě zážitek ze zatmění snižuje. K pozorování zatmění Měsíce není nezbytný dalekohled. **prostým okem** je vidět postup zemského stínu na měsíčním kotouči a při úplném zatmění tmavěčervené zbarvení Měsíce, které je při každém zatmění jiné. **Dalekohledem** je možno pozorovat, jak se povrchové útvary na Měsíci (např. krátery) noří do zemského stínu. Ideální je kombinace obou druhů pozorování. Zájemci o pozorování budou moci vyhledat **hvězdárny, které**

budou mít v průběhu zatmění otevřeno pro veřejnost. Jejich seznam lze najít na <http://www.astro.cz/insts/>.

Zatmění Měsíce vzniká tehdy, dostane-li se Měsíc do zemského stínu, který Země vrhá do prostoru. Měsíc se proto musí nacházet na protilehlé straně oblohy než Slunce. Při zatmění je tedy Měsíc vždy v úplňku. Ne při každém úplňku ale nastává zatmění Měsíce. Měsíc většinou zemský stín mine. K tomu, aby zatmění Měsíce nastalo, musí být splněny dvě základní podmínky: kromě toho, že Měsíc musí být v úplňku, musí se ještě nacházet v blízkosti tzv. uzlu své dráhy. Rovina oběhu Měsíce okolo Země je totiž vůči rovině, ve které obíhá Země okolo Slunce skloněna o úhel přibližně 5 stupňů. Tuto rovinu měsíční dráha protíná ve dvou bodech – uzlech. Poloha uzlů se mění ve zhruba 18tileté periodě, nazývané Saros.

Na rozdíl od slunečních zatmění, kdy měsíční stín zasáhne jen malou část zemského povrchu a sluneční zatmění je pak pozorovatelné jen z malé části Země, lze měsíční zatmění pozorovat z celé k Měsíci právě přivrácené zemské polokoule, tedy z kteréhokoliv místa na zemském povrchu, které má v době měsíčního zatmění Měsíc právě nad obzorem.

Ročně mohou být na Zemi pozorována nanejvýš tři zatmění Měsíce. Někdy však není viditelné ani jedno. Poslední u nás pozorovatelné zatmění Měsíce nastalo 9. listopadu 2003. **Příští zatmění Měsíce uvidíme ještě letos – bude to opět úplné zatmění Měsíce 28. října 2004.**

Průběh zatmění Měsíce 4. 5. 2004

(časy jsou uvedeny ve středoevropském letním čase, tedy v tom, který nyní používáme)

| | |
|----------------------------|-------|
| začátek částečného zatmění | 20:49 |
| začátek úplného zatmění | 21:53 |
| konec úplného zatmění | 23:08 |
| konec částečného zatmění | 00:12 |

Pavel Suchan

Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy
Česká astronomická společnost

Česká astronomická společnost (ČAS) vydává od května 1998 tisková prohlášení o aktuálních astronomických událostech a událostech s astronomií souvisejících. Archiv tiskových prohlášení lze najít na Internetu na adrese <http://www.astro.cz/cas/tisk.htm>. S technickými a organizačními záležitostmi ohledně tiskových prohlášení se obraťte na tiskového tajemníka ČAS Pavla Suchana na adrese Štefánikova hvězdárna, Petřín 205, 118 46 Praha 1, tel.: 257320540, fax: 257325390, e-mail: suchan@observatory.cz.
